Realización de un log de Caudalimetro y Turbo para motores TDI

En el siguiente documento se describe la forma de efectuar un log para comprobar el estado del caudalimetro y del turbo junto con sus elementos.

En primer lugar, abrimos el vag-com, para los vehiculos con soporte CAN-BUS se sigue manteniendo la compatibilidad de la K-Line sobre el modulo motor, por lo que no nos es necesario disponer un cable CAN-BUS para tal fin.



Seleccionamos el modulo motor





A continuación presionamos en **08 – Measure Blocks (Bloque de Medidas)**





Aparece una nueva ventana con 3 canales, en dichos canales podemos seleccionar aquellos que queramos loggear, como nuestra intención es realizar un log del caudalimetro, presión demandada y real, nuestros bloques serían el 3 y el 11.

El canal número 3 nos da la lectura del MAF, el bloque se llama EGR y contiene los siguientes campos:

03 - EGR

Rpm	MAF Especificado	MAF Actual	Dutty cicle

RPM -> Revoluciones a las que se encuentra
MAF Especificado -> Lectura del cauda esperada establecida por la ECU
MAF Actual -> Lectura actual del caudalimetro
Dutty Cicle -> % de apertura de la electrovalvula N18

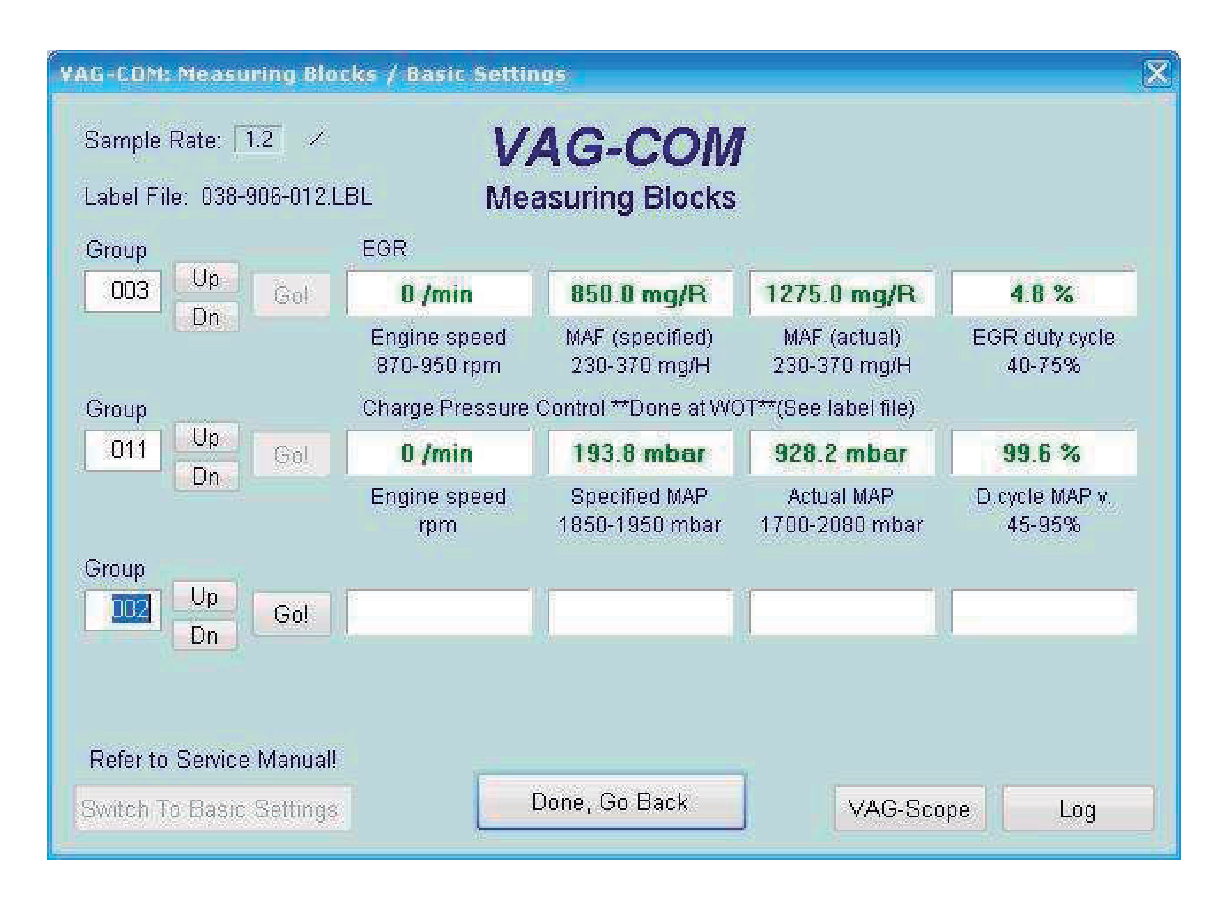
En los EDC15 un valor de 4.8% indica que la EGR está OFF mientras que un 99% indicaría que la EGR está ON, en los nuevos EDC16 es a la inversa, un 4.8% indicaría que la EGR está ON y un 99% indicaría que la EGR está OFF.

11 – Control de carga de presión

Rpm MAP Especificado MAP Actual Dutty Cicle

RPM -> Revoluciones a las que se encuentra
MAP Especificado -> Presión de turbo demandada
MAP Actual -> Presión de turbo obtenida
Dutty Cicle -> % de apertura de la electrovalvula N75

Al igual que expliqué antes en los EDC16 la logica del % de la dutty cicle es inversa a la de los EDC15.

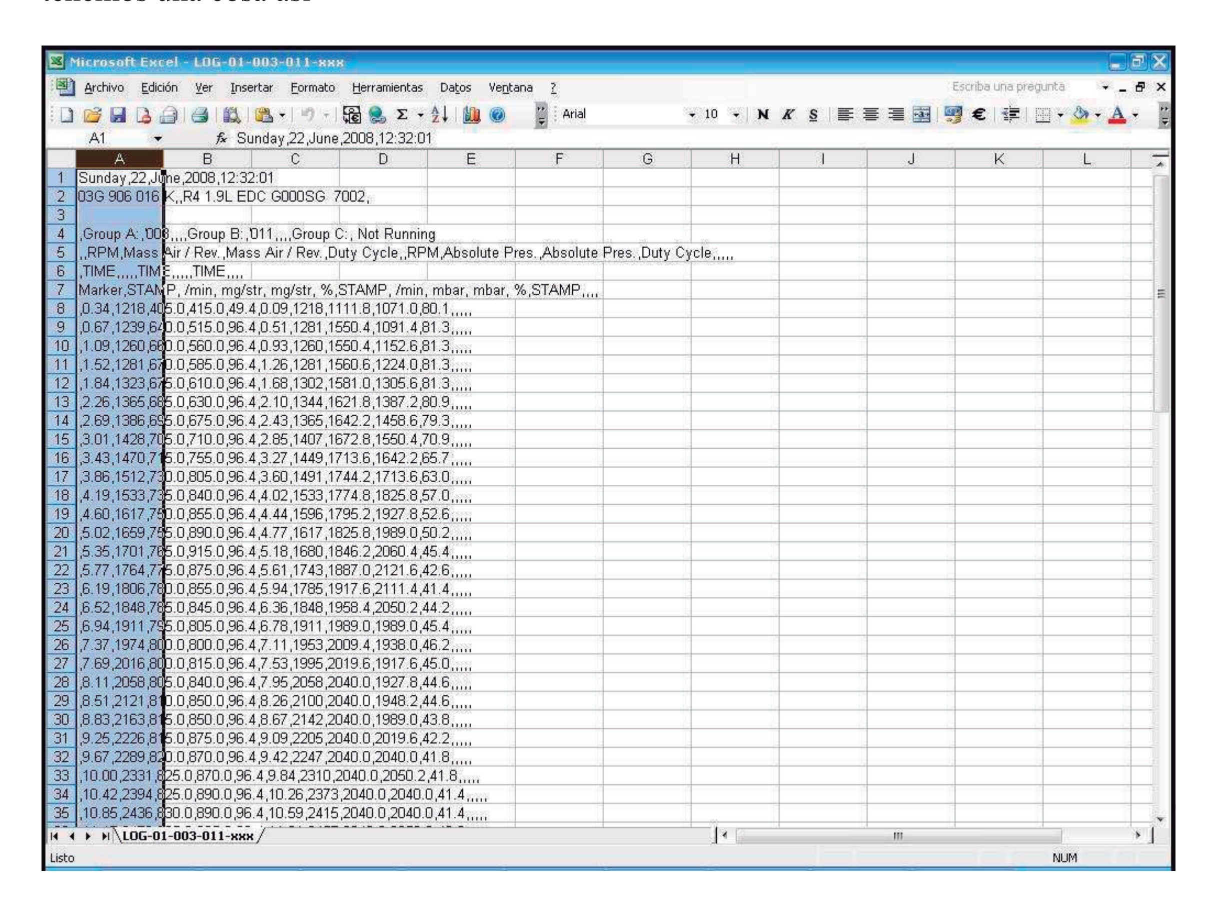


Como veis aquí se encuentra la N75 abierta completamente y la EGR cerrada completamente, si observáis el campo número 3 veréis que la dutty cicle pasada aproximadamente 2 minutos, pasa a ser 4.8% (Se cierra a ralenti) si le dais un aceleroncito, dicha electrovalvula se abre, siendo el % de la dutty cicle mayor. (EGR Abierta). En los EDC16 es lógica inversa y los valores tampoco corresponden.

Seguido del todo esto, presionamos el botón **LOG**, al presionarlo, en la parte inferior se nos abrirá un campo donde seleccionaremos la ubicación del archivo de muestreo de los canales seleccionados, en esa misma pestaña que se nos ha abierto, aparecerá un botón **Start y Done.**

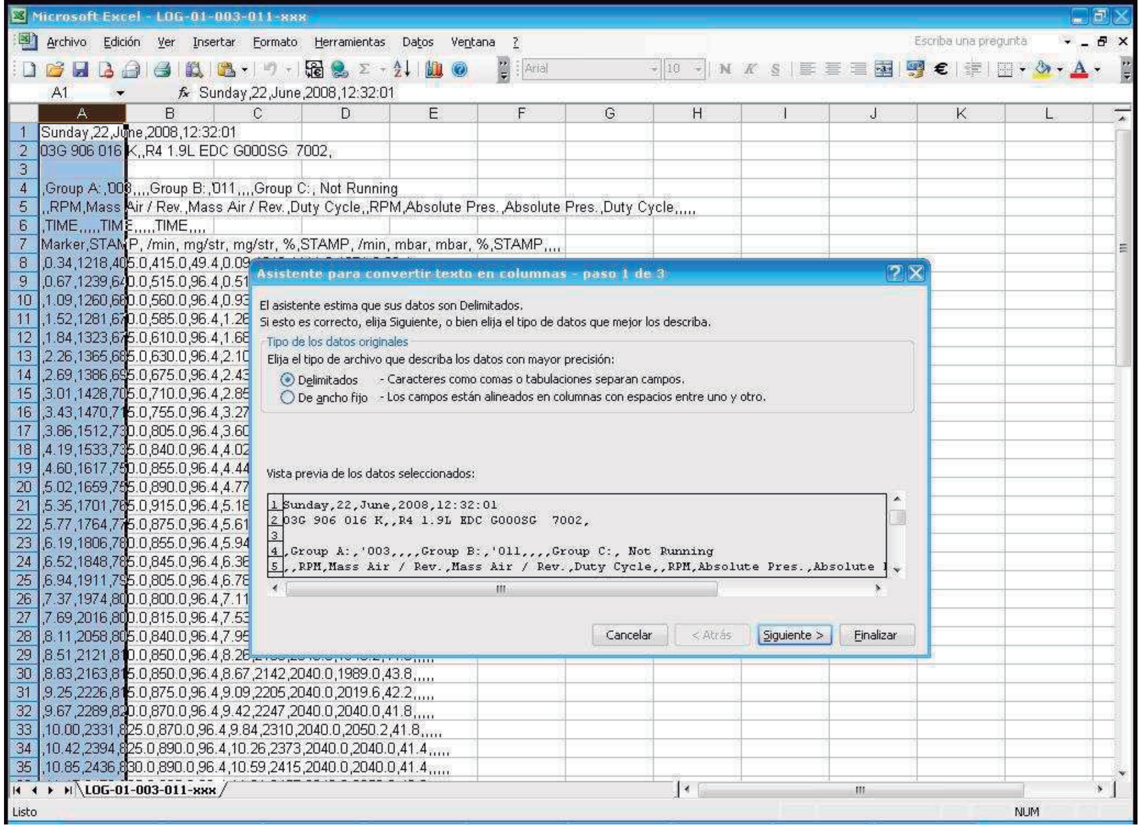
Bueno, pues buscáis una recta medianamente en condiciones y preferentemente un poco inclinada.
En tercera marcha si la recta es corta o cuarta marcha si la recta os dá para alcanzar 150km/h dejáis caer el coche hasta aproximadamente 1000 rpm, en ese momento, presionáis el botón Start de dicha pestaña y pisáis el pedal del acelerador a fondo aguantándolo hasta las 4500rpm, en ese momento, dais al botón Stop y ya tendremos un archivo listo.

Ahora vamos a casa todo contentos con nuestro archivo y lo abrimos con Excel, tenemos una cosa así

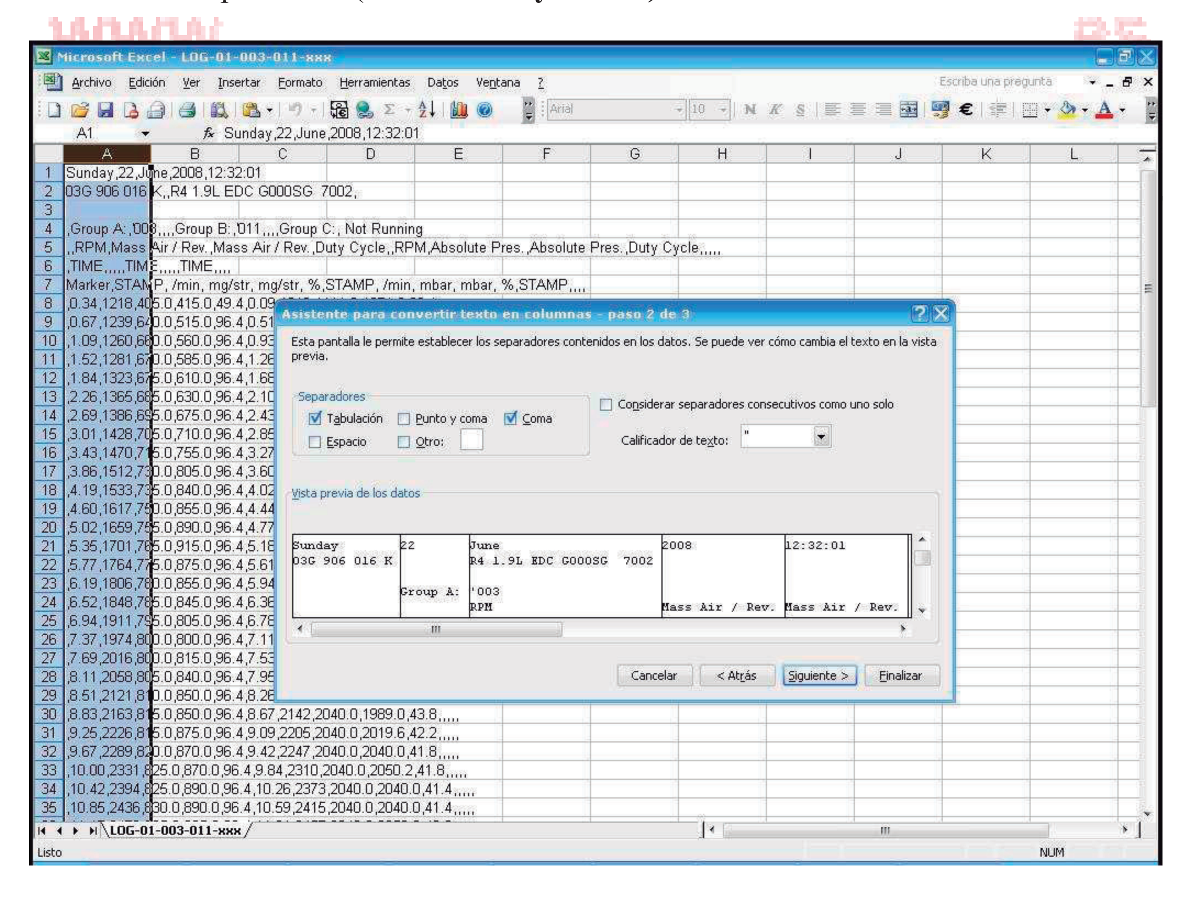


	A
1	Sunday,22,June,2008,12:32:01
2	03G 906 016 K,,R4 1.9L EDC G000SG 7002,
3	
4	,Group A: ,'008,,,,Group B: ,'011,,,,Group C: , Not Running
5	,,RPM,Mass Air / Rev.,Mass Air / Rev.,Duty Cycle,,RPM,Absolute Pres.,Absolute Pres.,Duty Cycle,,,,,
6	,TIME,,,,,TIME,,,,,TIME,,,,
7	Marker,STAMP, /min, mg/str, mg/str, %,STAMP, /min, mbar, mbar, %,STAMP,,,,
8	,0.34,1218,405.0,415.0,49.4,0.09,1218,1111.8,1071.0,80.1,,,,,
9	,0.67,1239,640.0,515.0,96.4,0.51,1281,1550.4,1091.4,81.3,,,,,
10	,1.09,1260,660.0,560.0,96.4,0.93,1260,1550.4,1152.6,81.3,,,,,
11	,1.52,1281,670.0,585.0,96.4,1.26,1281,1560.6,1224.0,81.3,,,,,
12	,1.84,1323,675.0,610.0,96.4,1.68,1302,1581.0,1305.6,81.3,,,,,
13	,2.26,1365,685.0,630.0,96.4,2.10,1344,1621.8,1387.2,80.9,,,,,
14	,2.69,1386,695.0,675.0,96.4,2.43,1365,1642.2,1458.6,79.3,,,,,
15	,3.01,1428,705.0,710.0,96.4,2.85,1407,1672.8,1550.4,70.9,,,,,
16	,3.43,1470,715.0,755.0,96.4,3.27,1449,1713.6,1642.2,65.7,,,,,
17	,3.86,1512,730.0,805.0,96.4,3.60,1491,1744.2,1713.6,63.0,,,,,
18	,4.19,1533,735.0,840.0,96.4,4.02,1533,1774.8,1825.8,57.0,,,,,
19	,4.60,1617,750.0,855.0,96.4,4.44,1596,1795.2,1927.8,52.6,,,,,
20	,5.02,1659,755.0,890.0,96.4,4.77,1617,1825.8,1989.0,50.2,,,,,
21	,5.35,1701,765.0,915.0,96.4,5.18,1680,1846.2,2060.4,45.4,,,,,
22	,5.77,1764,775.0,875.0,96.4,5.61,1743,1887.0,2121.6,42.6,,,,,
23	,6.19,1806,780.0,855.0,96.4,5.94,1785,1917.6,2111.4,41.4,,,,,
24	,6.52,1848,785.0,845.0,96.4,6.36,1848,1958.4,2050.2,44.2,,,,,
25	,6.94,1911,795.0,805.0,96.4,6.78,1911,1989.0,1989.0,45.4,,,,,
26	,7.37,1974,800.0,800.0,96.4,7.11,1953,2009.4,1938.0,46.2,,,,,
27	,7.69,2016,800.0,815.0,96.4,7.53,1995,2019.6,1917.6,45.0,,,,,
28	,8.11,2058,805.0,840.0,96.4,7.95,2058,2040.0,1927.8,44.6,,,,,
29	,8.51,2121,810.0,850.0,96.4,8.26,2100,2040.0,1948.2,44.6,,,,,
30	,8.83,2163,815.0,850.0,96.4,8.67,2142,2040.0,1989.0,43.8,,,,,
31	,9.25,2226,815.0,875.0,96.4,9.09,2205,2040.0,2019.6,42.2,,,,,
32	,9.67,2289,820.0,870.0,96.4,9.42,2247,2040.0,2040.0,41.8,,,,,
33	,10.00,2331,825.0,870.0,96.4,9.84,2310,2040.0,2050.2,41.8,,,,,
34	,10.42,2394,825.0,890.0,96.4,10.26,2373,2040.0,2040.0,41.4,,,,,
35	,10.85,2436,830.0,890.0,96.4,10.59,2415,2040.0,2040.0,41.4,,,,,

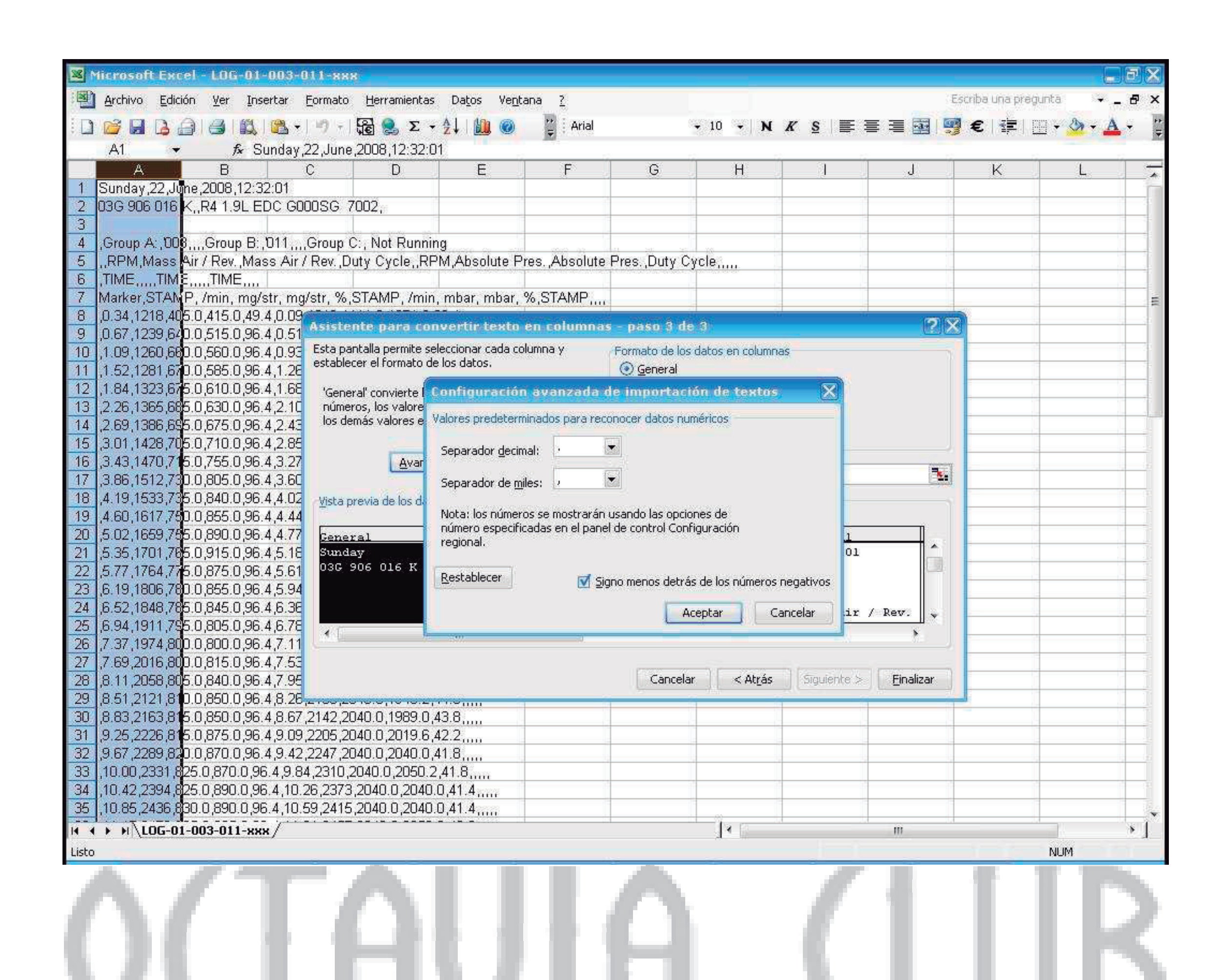
Entonces, marcamos los campos de la primera columna y a continuación vamos al menú **Datos - Texto en columnas**



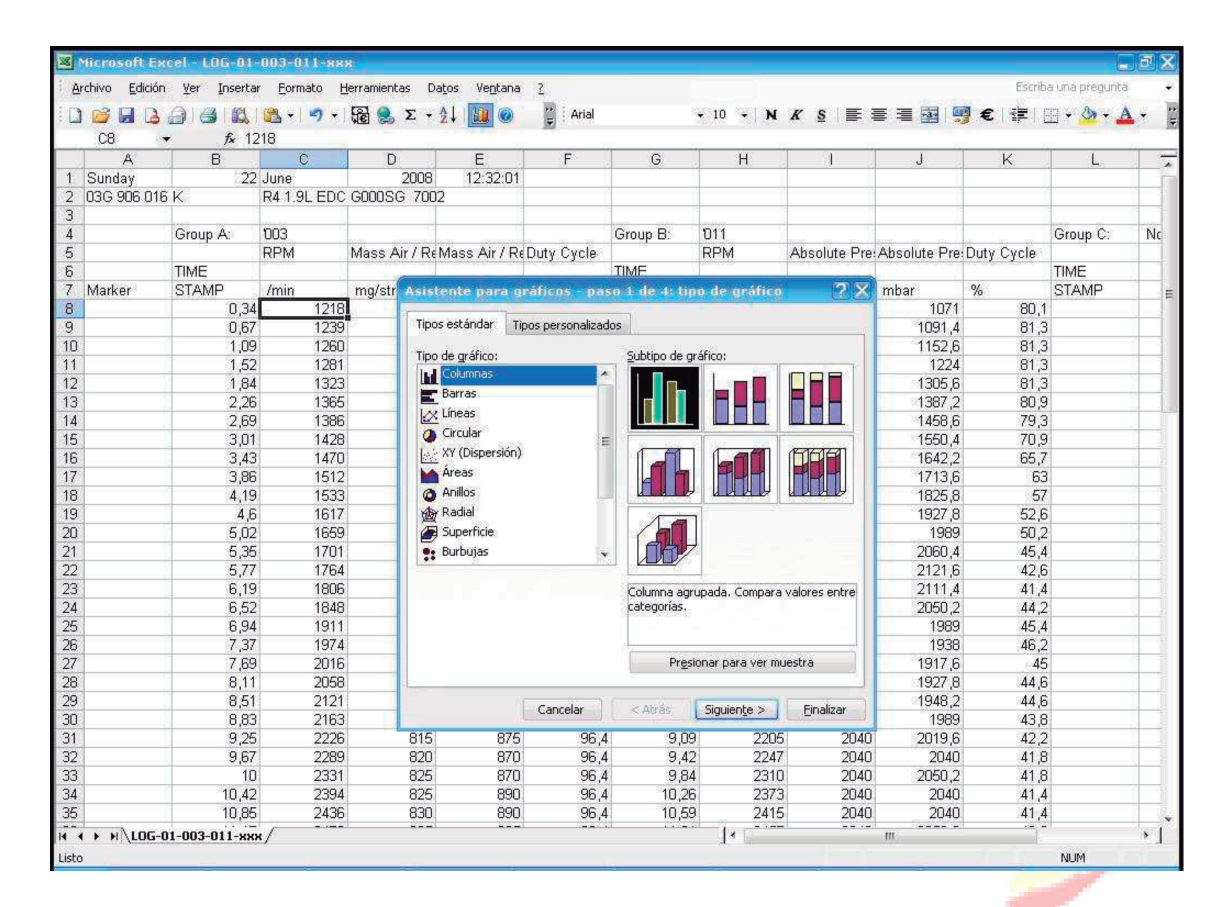
Presionamos siguiente y en la ventana de dialogo que se nos abre, marcamos la selección de separadores (**Tabulación y Coma**)



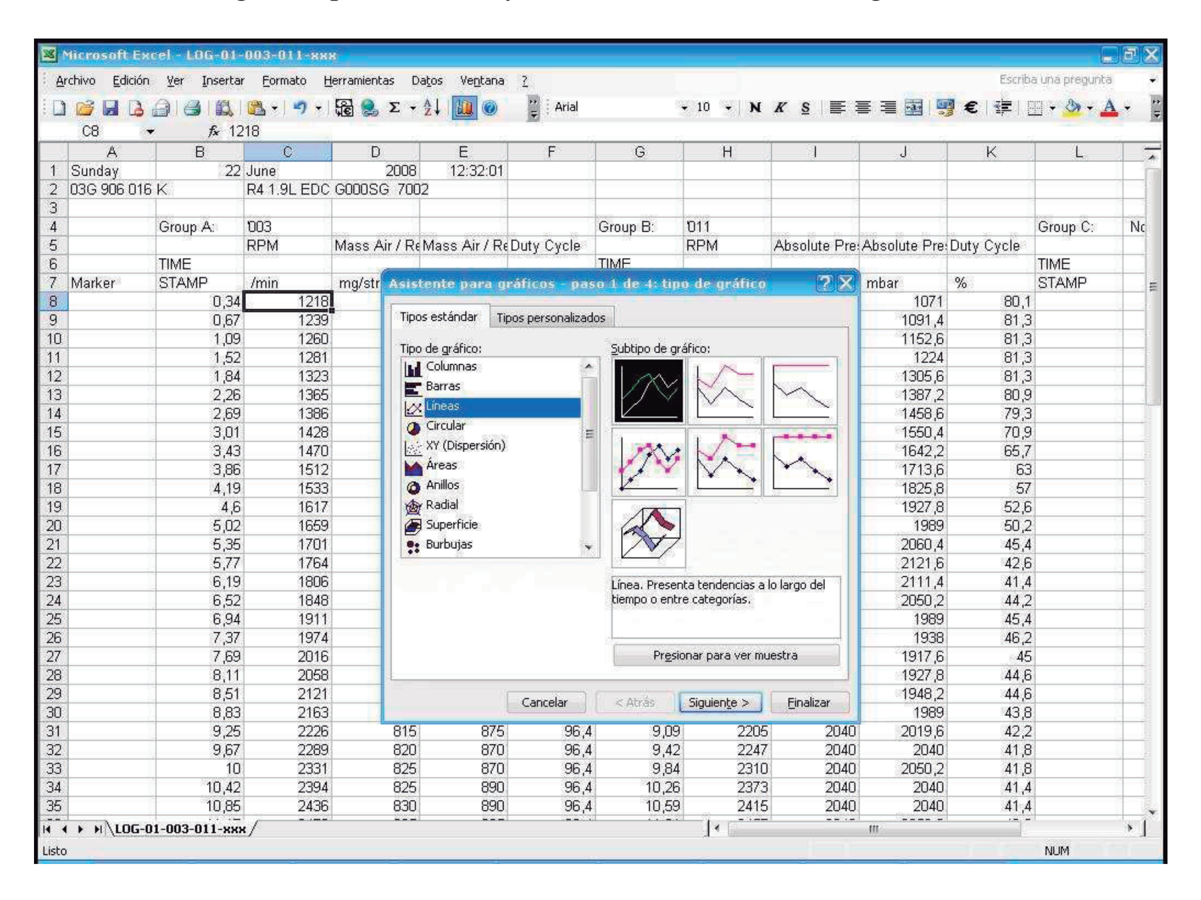
Presionamos siguiente y en el cuadro de dialogo que se nos presenta, pinchamos en avanzadas, a continuación se nos abrirá otra ventana de dialogo como la que aparece mas abajo y debemos de cambiar el separador decimal por un punto y el de miles por una coma… estos ingleses todo al revés ….



Una vez hecho todo esto, el texto aparecerá ordenadito por columnas, entonces nos vamos al primer valor de RPM y pinchamos al botoncito de la barra de botones que nos permite crear una gráfica

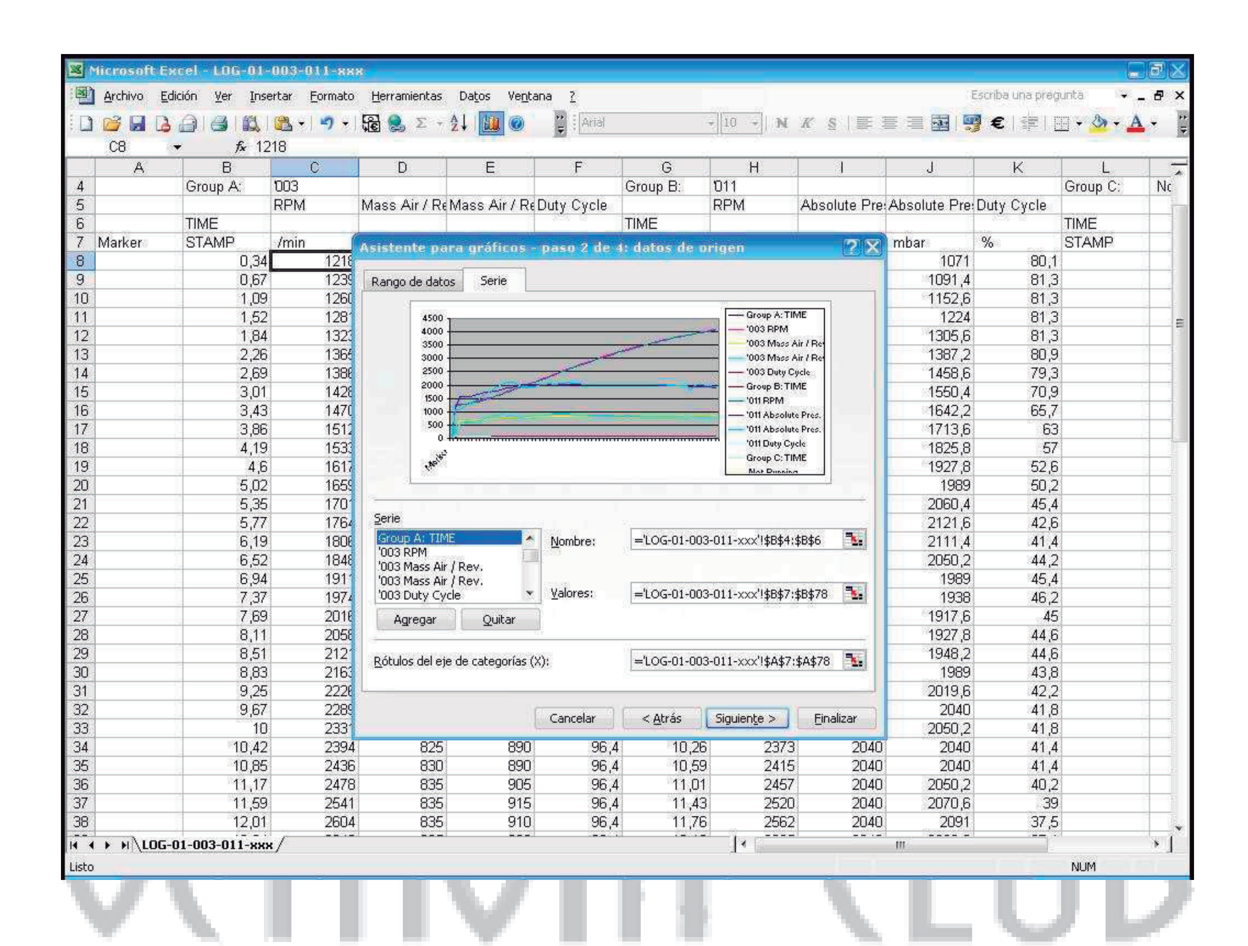


Seleccionamos grafica por líneas tal y como se muestra en la imagen

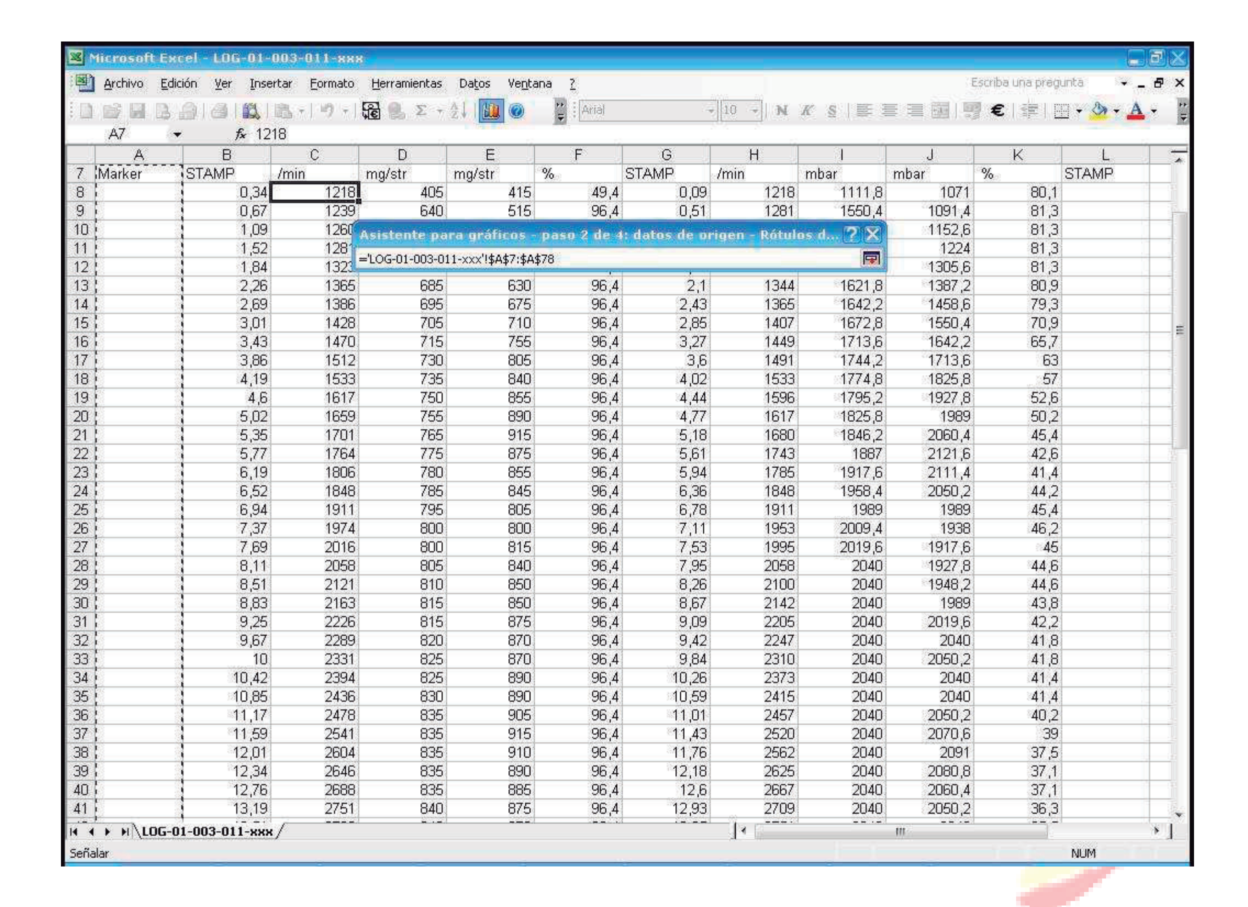


Damos siguiente….

Ya tenemos casi terminada nuestra gráfica, nos queda concretarla un poco mas, en la pestaña Serie, nos vamos al apartado Serie y **dejamos solamente los 2 que pone 003 MASS Air / Rev y los 2 que pone 011 – Absolute Press** todos los demás los quitamos.



Luego donde pone **Rótulos de eje de categorías (x)** pinchamos en su botoncito derecho y seleccionamos toda la columna de las RPM

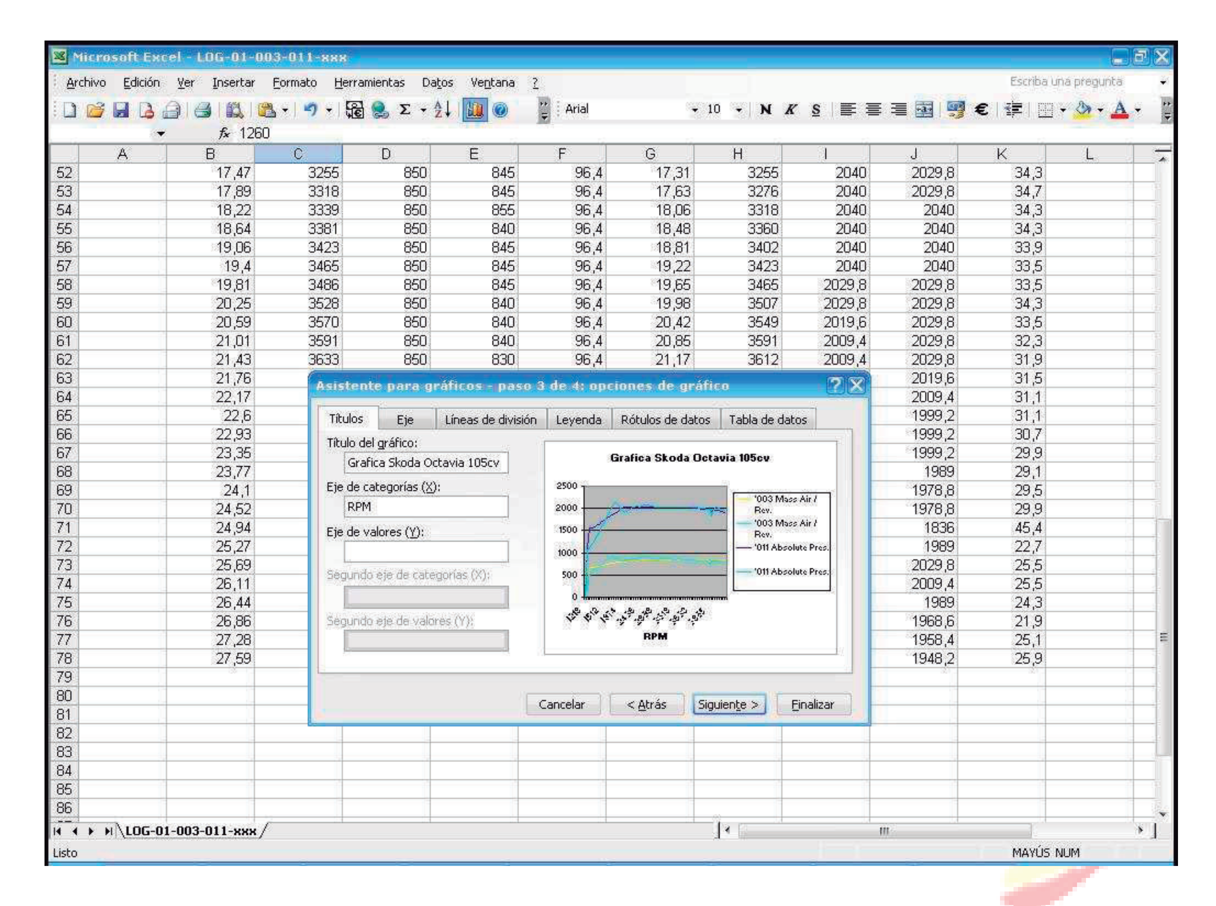


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
7	Marker	STAMP	/min	mg/str	mg/str	%	STAMP	/min	mbar	mbar	%	STAMP
8		0,34	1218	405	415	49,4	0,09	1218	1111,8	1071	80,1	
9		0,67	1239	640	515	96,4	0,51	1281	1550,4	1091,4	81,3	
10		1,09	1260							1152,6	81,3	
11		1,52	[illegible]							1224	81,3	
12		1,84	[illegible]							1305,6	81,3	
13		2,26	1365	685	630	96,4	2,1	1344	1621,8	1387,2	80,9	
14		2,69	1386	695	675	96,4	2,43	1365	1642,2	1458,6	79,3	
15		3,01	1428	705	710	96,4	2,85	1407	1672,8	1550,4	70,9	
16		3,43	1470	715	755	96,4	3,27	1449	1713,6	1642,2	65,7	
17		3,86	1512	730	805	96,4	3,6	1491	1744,2	1713,6	63	
18		4,19	1533	735	840	96,4	4,02	1533	1774,8	1825,8	57	
19		4,6	1617	750	855	96,4	4,44	1596	1795,2	1927,8	52,6	
20		5,02	1659	755	890	96,4	4,77	1617	1825,8	1989	50,2	
21		5,35	1701	765	915	96,4	5,18	1680	1846,2	2060,4	45,4	
22		5,77	1764	775	875	96,4	5,61	1743	1887	2121,6	42,6	
23		6,19	1806	780	855	96,4	5,94	1785	1917,6	2111,4	41,4	
24		6,52	1848	785	845	96,4	6,36	1848	1958,4	2050,2	44,2	
25		6,94	1911	795	805	96,4	6,78	1911	1989	1989	45,4	
26		7,37	1974	800	800	96,4	7,11	1953	2009,4	1938	46,2	
27		7,69	2016	800	815	96,4	7,53	1995	2019,6	1917,6	45	
28		8,11	2058	805	840	96,4	7,95	2058	2040	1927,8	44,6	
29		8,51	2121	810	850	96,4	8,26	2100	2040	1948,2	44,6	
30		8,83	2163	815	850	96,4	8,67	2142	2040	1989	43,8	
31		9,25	2226	815	875	96,4	9,09	2205	2040	2019,6	42,2	
32		9,67	2289	820	870	96,4	9,42	2247	2040	2040	41,8	
33		10	2331	825	870	96,4	9,84	2310	2040	2050,2	41,8	
34		10,42	2394	825	890	96,4	10,26	2373	2040	2040	41,4	
35		10,85	2436	830	890	96,4	10,59	2415	2040	2040	41,4	
36		11,17	2478	835	905	96,4	11,01	2457	2040	2050,2	40,2	
37		11,59	2541	835	915	96,4	11,43	2520	2040	2070,6	39	
38		12,01	2604	835	910	96,4	11,76	2562	2040	2091	37,5	
39		12,34	2646	835	890	96,4	12,18	2625	2040	2080,8	37,1	
40		12,76	2688	835	885	96,4	12,6	2667	2040	2060,4	37,1	
41		13,19	2751	840	875	96,4	12,93	2709	2040	2050,2	36,3	

Una vez que las haya terminado de seleccionar la columna entera de RPM, pulsamos intro para confirmar y volver a la ventana anterior

Ahora tenemos dos opciones, o damos a finalizar y ya nos aparecerá la gráfica lista o bien damos a siguiente y la adornamos un poco.

Si damos siguiente se nos abrirá una ventanita como a continuación aparece donde podemos dar titulo a la gráfica y poner titulo a los ejes, yo lo he dejado tal y como está



Damos a finalizar y aquí tenemos nuestra grafica lista para subirla al foro y hablar de ella, podemos seleccionar la gráfica, copiarla en el Paint de Windows y guardar la imagen en JPG para subirla

